

Compartmented container and method for preserving cooked preparations with several components with aromatic exchange

Patent number: FR2625973

Publication date: 1989-07-21

Inventor:

Applicant: BARILLOT JOEL (FR)

Classification:

- international: A23L3/10; B65B25/00; B65D77/20; B65D81/34;
A23L3/10; B65B25/00; B65D77/10; B65D81/34; (IPC1-
7): A23L3/10; A23L3/16; B65B55/14; B65B81/34;
B65D81/34

- european: A23L3/10; B65B25/00A; B65D77/20D; B65D81/34C

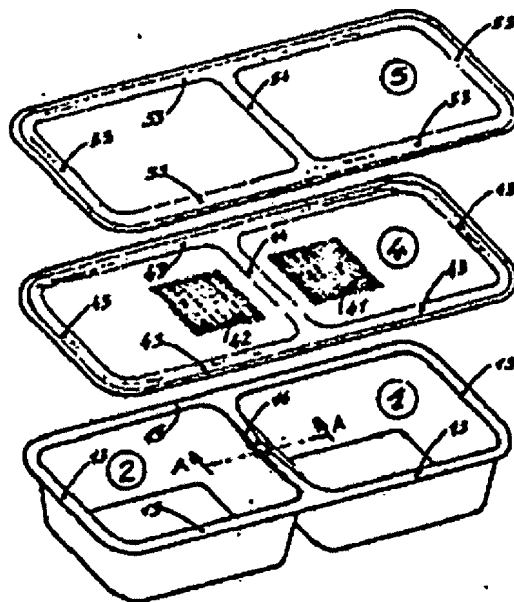
Application number: FR19880000407 19880115

Priority number(s): FR19840008349 19840528; FR19880000407 19880115

Report a data error here

Abstract of FR2625973

Horizontal-structure container including at least two compartments 1-2 isolated from each other and from the outside environment by means 4-5 permitting, during the sterilisation operation, the migration of gas between the compartments and the halting of this migration at the end of the sterilisation heat treatment. By virtue of this, the container used for packaging, sterilising and preserving the foods which it contains makes it possible to produce cooked dishes with several components, with aromatic exchange during the sterilisation treatment, and then to preserve the various elements totally separately up to the time of consumption.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 625 973

②1 N° d'enregistrement national : **88 00407**

⑤1 Int Cl⁴ : B 65 B 81/34; A 23 L 3/10, 3/16; B 65 B 55/14.

①2 **DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION
À UN BREVET D'INVENTION**

A2

②2 Date de dépôt : 15 janvier 1988.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : *BARILLOT Joël. — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : *Joël Barillot.*

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 29 du 21 juillet 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux, appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 84 08349 pris le 28 mai
1984.

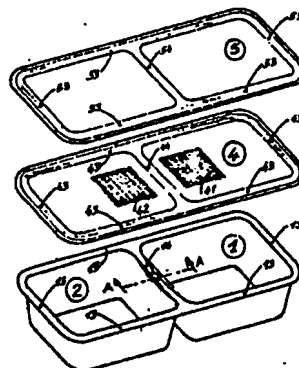
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Récipient à compartiments et procédé pour la conservation de préparations cuisinées à plusieurs composants avec échange aromatique.

⑤7 Récipient à structure horizontale comportant au moins deux compartiments 1-2 isolés l'un de l'autre et du milieu extérieur par des moyens 4-5 permettant pendant l'opération de stérilisation la migration gazeuse entre les compartiments et l'arrêt de cette migration à la fin du traitement thermique de stérilisation.

Grâce à quoi le récipient utilisé pour le conditionnement, la stérilisation, et la conservation des aliments qu'il renferme, permet l'élaboration de plats cuisinés à plusieurs composants, avec échange aromatique pendant le traitement de stérilisation, puis conservation totalement séparée des différents éléments jusqu'à la consommation.



FR 2 625 973 - A2

La présente invention concerne des perfectionnements apportés au "récipient à deux étages pour élaboration de plats cuisinés en couple" décrit dans le brevet Français n° 84.08349 déposé le 28 mai 1984.

5 L'objet de l'addition se rattache au secteur technique de l'agro-alimentaire.

On rappelle que selon le brevet de base, le récipient comporte au moins deux compartiments hermétiquement isolés du milieu extérieur et isolés l'un de l'autre par des moyens
10 s'opposant au passage de liquide d'un compartiment à l'autre mais permettant, au delà d'un seuil de pression prédéterminé, le passage des gaz d'un compartiment à l'autre.

Les compartiments sont adaptés à contenir, l'un, une première composition alimentaire développant des fumets et des arômes lors d'une opération de stérilisation et, l'autre,
15 une seconde composition alimentaire susceptible d'être parfumée par lesdits arômes et ou par lesdits fumets, grâce à quoi le récipient, utilisé également pour la stérilisation des produits alimentaires qu'il renferme, permet, lors de
20 cette opération, à l'air chargé des fumets ou arômes de la première composition contenue dans un compartiment de passer vers l'autre compartiment contenant la deuxième préparation.

A partir de cette définition, de manière à accroître les performances et l'étendue des possibilités d'utilisation,
25 l'addition concerne une nouvelle forme de réalisation à structure basse, avec des compartiments situés côte à côte et des perfectionnements apportés au procédé de migration aromatique.

Dans l'état actuel de la technique on connaît, des ré-
30 cipients plats possédant plusieurs compartiments et aptes à être utilisés pour le conditionnement, la stérilisation ou la pasteurisation, puis la conservation de préparations alimentaires en vue de leur consommation différée.

Dans ce type de récipient, généralement appelé "barquette", les divers composants alimentaires sont isolés dans
35 des compartiments totalement étanches. Il s'agit donc là, en fait, d'avantage de juxtapositions spécialités + garnitures que de véritables préparations cuisinées en raison de l'absence d'échange aromatique entre les composants.
39

De plus, la séparation totalement hermétique des compartiments rend difficile, voire aléatoire, l'élimination de l'air et le remplissage en gaz neutre lors de la fermeture du récipient.

La présente addition a pour but de remédier à ces
5 inconvénients; à cet effet, elle propose un récipient à structure horizontale subdivisée en plusieurs compartiments situés côte à côte et comportant des moyens permettant :

- L'isolement hermétique du récipient vis à vis du milieu extérieur,

10 - L'échange aromatique entre les compartiments pendant l'opération de stérilisation ou pasteurisation,

- L'isolement hermétique des compartiments entre eux après le traitement de stérilisation ou pasteurisation.

Le récipient est isolé du milieu extérieur par un oper-
15 cule qui coopère avec les bords libres de chacun des compartiments par thermo-scellage en deux étapes, l'une avant, l'autre après le traitement de stérilisation ou de pasteurisation.

Les moyens permettant le passage des gaz entre les compartiments sont bi-sens d'un compartiment vers l'autre
20 et réciproquement. Il reste toutefois possible d'orienter préférentiellement la migration des gaz en agissant sur les niveaux de remplissage.

Les moyens permettant le passage bi-sens des gaz, autrement dit de l'air chargé des fumets ou d'arômes, sont constitués par une membrane recouvrant la totalité du récipient et
25 possédant sur toute sa surface, ou concentrés sur une zone au droit de chacun des compartiments, des micro-pores la rendant ainsi perméable aux gaz, tout en s'opposant au passage des matières solides, des huiles ou des graisses. La dite membrane est réalisée en matière plastique compatible, par exemple :
30 polypropylène à micro-pores thermo-percés.

La membrane à zones micro-pores coopère avec le bord libre de chacun des compartiments par thermo-scellage s'opposant ainsi à tous échanges entre les compartiments autres que
35 ceux, gazeux, concentrés dans les zones micro-pores.

En fonction des durées de conservation recherchées nécessitant des traitements thermiques différents, les récipients et l'opercule pourront être réalisés :

- En matière plastique thermo-formée, compatible à l'usage alimentaire et aux températures de traitement, par exemple : polypropylène multicouche coextrudée à haute barrière renforçant la résistance à la perméabilité des gaz, de la vapeur d'eau et de la lumière,
- En matériaux composites polypropylène côté contact alimentaire + aluminium externe,
- En aluminium embouti avec garnissage des bords permettant le thermo-scellage de l'opercule.

Quelle que soit la forme spécifique que revêt le récipient selon l'addition, on comprend qu'il est applicable au conditionnement, au traitement thermique de pasteurisation ou de stérilisation avec échanges aromatiques et à la conservation de préparations cuisinées comportant plusieurs composants de nature différente, dont le conditionnement, la stérilisation et la conservation dans un seul contenant altéreraient les qualités gustatives et la consistance desdits composants.

Ainsi le récipient selon l'addition permet la mise en oeuvre d'un procédé d'élaboration de préparation cuisinée de moyenne et de longue conservation par :

- Un conditionnement séparé des spécialités, viandes ou poissons, des accompagnements, sauces ou aromates, des garnitures,
- Un traitement thermique de conservation, pasteurisation, ou stérilisation effectué séparément pour chacun des composants,
- Un mélange des fumets et arômes entre les composants pendant le traitement thermique,
- Une conservation dans des ambiances spécifiques et séparées de chacun des composants jusqu'au moment de l'utilisation.

Les avantages obtenus grâce à ce nouveau récipient consistent essentiellement en ce que :

- Sa forme basse et horizontale est parfaitement adaptée au traitement thermique, la température pénètre plus rapidement à coeur et permet d'éviter la surcuisson,

- L'arrangement interne et notamment la forme de la cloison de séparation des compartiments permet l'élimination de l'air et le remplissage en gaz neutre au moment de la fermeture par operculage. Ceci facilite l'échange thermique et assure une meilleure qualité de conservation des produits.

- Les moyens assurant l'échange aromatique pendant le traitement thermique, puis l'isolement des compartiments après le traitement qui sont à la base de l'invention, permettent de résoudre un des problèmes majeurs de la stérilisation :

Assurer la conservation séparée des composants de nature différente, tout en ayant développé lors du traitement de stérilisation tous les fumets spécifiques des composants qui vont créer l'unité nécessaire à l'appellation de préparation cuisinées de qualité.

pour fixer l'objet de l'addition sans toutefois le limiter dans les dessins annexés :

- La figure 1 est une vue perspective montrant les différents éléments constituant le récipient selon l'addition,

- La figure 2 montre en coupe la position de la membrane comportant les zones micro-pores par rapport à l'opercule isolant du milieu extérieur pendant le traitement de stérilisation,

- La figure 3 montre en coupe la position définitive de l'opercule après que l'on ait isolé les compartiments par thermo-scellage après l'opération de traitement de stérilisation,

- La figure 4 montre en perspective un récipient comportant 3 compartiments.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'addition, on le décrit maintenant d'une manière non limitative en se référant aux exemples de réalisation des figures du dessin.

Si l'on se reporte aux figures 1, 2, 3, on voit que le récipient est horizontal et comporte au moins deux compartiments 1 et 2 situés côte à côte.

Chacun des compartiments 1 et 2 comporte sur trois de ses côtés une portée 13 bordant périphériquement le récipient et réservée au thermo-scellage de la membrane 4 et de l'opercule 5 que nous décrirons ci-après.

Les compartiments 1 et 2 sont séparés par une portée commune 14, reliant la portée périphérique 13 et réservée au thermo-scellage de la membrane 4, avant traitement de stérilisation.

5 Avantageusement, de manière à dégager le passage des arômes et fumets échangés entre les compartiments 1 et 2 pendant le traitement thermique et pour faciliter l'élimination de l'air et le remplissage en gaz neutre au moment de la fermeture, la portée commune 14 aux deux compartiments 1 et 2, peut
10 être réalisée en courbe, par exemple : arc de cercle, les extrémités de cet arc se situent au niveau de la portée périphérique 13 et la flèche maximum dans l'axe commun des compartiments est de quelques millimètres.

La membrane 4 qui viendra coiffer l'orifice libre des
15 compartiments 1 et 2 comporte :

- Pour sa liaison avec le récipient, une portée périphérique 43 et une portée intermédiaire 44 aptes à coopérer par thermo-scellage avec les portées 13 et 14 des compartiments 1 et 2,

20 - Pour le passage des arômes et fumets d'un compartiment à l'autre et réciproquement, deux zones micro-pores 41 et 42 situées de part et d'autre de la limite séparative 44 et au droit de chacun des compartiments 1 et 2.

L'opercule 5 qui viendra isoler les compartiments 1
25 et 2 du milieu extérieur comporte :

- Pour sa liaison avec le récipient avant l'opération de traitement thermique, une portée 53 apte à coopérer par thermo-scellage avec la portée périphérique 13 des compartiments 1 et 2, rendant ainsi prisonnière la membrane 4,

30 - Pour l'isolement des compartiments 1 et 2 après l'opération de traitement thermique, une portée intermédiaire 54 apte à coopérer par thermo-scellage avec la portée 14, cette opération arrête définitivement l'échange aromatique entre les compartiments 1 et 2 pour une conservation
35 séparée des différents composants.

Dans un exemple particulier de réalisation illustré sur la figure 4, le récipient comporte 3 compartiments 10-20-30 pour le traitement de préparations à 3 composants par exemple : viande, garniture, sauce. Les moyens 50 assurant l'étanchéité vis à vis du milieu extérieur, et 40 assurant l'échange aromatique entre les compartiments sont de même nature et ont la même fonction que les moyens 5 et 4 décrits pour le récipient à deux compartiments de la figure 1.

UTILISATION DU RECIPIENT

Après le garnissage des compartiments 1 et 2 avec les compositions alimentaires choisies, le récipient est fermé par la mise en place de la membrane 4 qui après le thermo-scellage des portées correspondantes 13 et 43 - 14 et 44, ménage pour chacun des compartiments une zone 41 ou 42 perméable au gaz.

L'ensemble constitué est alors isolé du milieu extérieur par thermo-scellage de l'opercule 5 entre les portées périphériques 53 et 13. Cette opération s'effectue avec des moyens permettant l'évacuation de l'air et son remplacement par un gaz neutre.

Le récipient est ensuite soumis au traitement thermique dans un autoclave à contre pression ou tout autre équipement adapté. Les températures et les durées de ce traitement seront fonction de la nature des composants et des objectifs de courte, moyenne ou longue conservation.

Pendant l'opération de traitement, les fumets ou arômes libérés par la montée en température des composants, vont s'échapper par les zones 41-42 ménagées à cet effet au droit de chacun des compartiments 1 et 2 et se mélanger entre eux, créant ainsi l'unité et l'harmonie qui font le caractère d'un plat cuisiné de qualité.

Si l'on désire faciliter la migration aromatique dans un sens préférentiel, on agira sur un remplissage différent dans les compartiments. A température égale, l'espace libre le plus faible générera la pression la plus élevée ; favorisant l'échange vers l'autre compartiment.

Après le traitement thermique et dans le but d'éviter la conservation des composants dans une ambiance aromatique uniforme, ce qui, à terme, provoquerait une altération du goût

et une modification de consistance des composants, notamment des viandes, les compartiments 1 et 2 seront définitivement isolés l'un de l'autre par thermo-scellage de la portée 54 de l'opercule sur la portée séparatrice 14 desdits compartiments.

Dans tous les cas décrits et représentés sans qu'ils soient pour autant limitatifs, on comprend que l'addition permet :

- La stérilisation simultanée - ou la pasteurisation simultanée (qui peut le plus pouvant le moins) - de préparations cuisinées comportant, viandes ou poissons, garnitures, éventuellement sauces, en maintenant un mijotement séparé des composants liquides et solides de nature différente, tout en assurant une migration aromatique d'un composant vers l'autre et réciproquement,

- La conservation de ces mêmes composants dans leur ambiance spécifique, séparément après isolement définitif des compartiments 1 et 2 jusqu'à la consommation du plat cuisiné.

REVENDICATIONS

5 I - Récipient à compartiments multiples pour le conditionnement et la conservation de produits alimentaires en vue de leur consommation différée, selon les revendications 1 et 2 du brevet principal caractérisé en ce que le récipient est à structure horizontale subdivisé en compartiments (1 et 2) ou (10 - 20 - 30) situés côte à côte.

10 2 - Récipient selon la revendication 1 caractérisé en ce que les moyens (5) ou (50), isolant le récipient du milieu extérieur et (4) ou (40) permettant le passage des gaz d'un compartiment à l'autre, sont situés à la partie supérieure du récipient et recouvrent la totalité de la surface ouverte des compartiments.

15 3 - Récipient selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que le moyen (5) ou (50) d'isolement du récipient vis à vis du milieu extérieur coopère avec les bords libres des compartiments par thermo-scclage en deux étapes

- Avant stérilisation portées périphériques (I3 - 53) ou (II3 - 5I3).

20 - Après stérilisation portées séparatives (I4 - 54) ou (II4 - 5I4).

4 - Récipient selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les moyens (4) ou (40) permettant le passage des gaz sont des moyens bi-sens d'un compartiment vers l'autre et réciproquement.

25 5 - Récipient selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens permettant le passage bi-sens des fumets et des arômes sont constitués par une membrane (4) ou (40) en matière plastique compatible alimentaire et aux températures d'utilisation, par exemple : polypropylène à micro-pores thermo-percés; la dite membrane recouvre la totalité de la surface des compartiments au-dessus de la limite de remplissage des produits à conserver, elle comporte au droit de chacun des compartiments une zone à micro-pores, (4I-42) ou (4II-4I2-4I3), perméable aux arômes et fumets développés pendant l'opération
30 de stérilisation ou de pasteurisation.

35 6 - Récipient selon les revendications I-2-4 et 5 caractérisé en ce que la membrane (4) ou (40) coopère avec les bords libres (I3-I4) ou (II3 -II4) des compartiments par thermo-scclage.

7 - Récipient selon l'ensemble des revendications I à 6 caractérisé en ce que les parois de séparation des compartiments ont une partie commune (I4) ou (II4) réalisée en courbe de manière.

5 - A dégager une zone de communication entre la membrane (4) ou (40) et l'opercule (5) ou (50) pour favoriser l'échange aromatique entre les compartiments.

 - A faciliter l'élimination de l'air et le remplissage en gaz neutre au moment de la fermeture hermétique du
10 récipient.

8 - Récipient selon l'ensemble des revendications I à 7, caractérisé en ce que l'opercule (5) ou (50) et les compartiments (I-2) ou (IO -20-30) peuvent être réalisés :

 - En matière plastique inerte vis à vis des aliments
15 et compatibles aux températures d'utilisation, par exemple : polypropylène multi-couches co-extrudées à haute barrière contre la perméabilité aux gaz, à la lumière, à la vapeur d'eau.

 - En matériaux composite plastique côté alimentaire et aluminium à l'extérieur,

20 - En aluminium ou métal compatible embouti et pourvu de garnissage permettant le thermo-scellage.

9 - Application du récipient selon l'une quelconque des revendications I à 8 au conditionnement, à la stérilisation ou à la pasteurisation et à la conservation de préparations
25 cuisinées de moyenne et de longue durée, comportant plusieurs composants de nature différente.

10 - Procédé d'élaboration de préparations cuisinées de moyenne ou de longue conservation à partir du récipient décrit dans l'ensemble des revendications I à 8, caractérisé en ce
30 qu'il comporte les étapes suivantes :

 a) Conditionnement séparé des spécialités, des garnitures, éventuellement des sauces,

 b) Pasteurisation ou stérilisation séparée de ces mêmes composants,

35 c) Mélange d'arômes et fumets transférés par les différents composants pendant le traitement de pasteurisation ou de stérilisation,

 d) Conservation séparée des spécialités, garnitures et éventuellement des sauces après l'arrêt de l'échange aromatique par isolement étanche des compartiments.
40

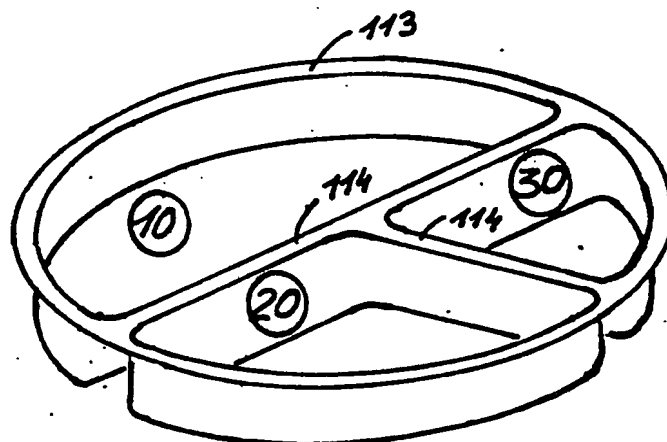
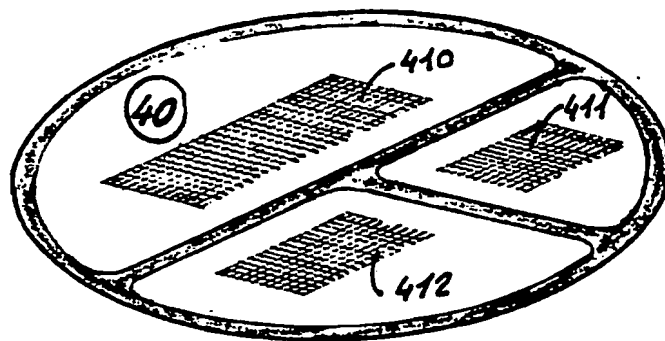
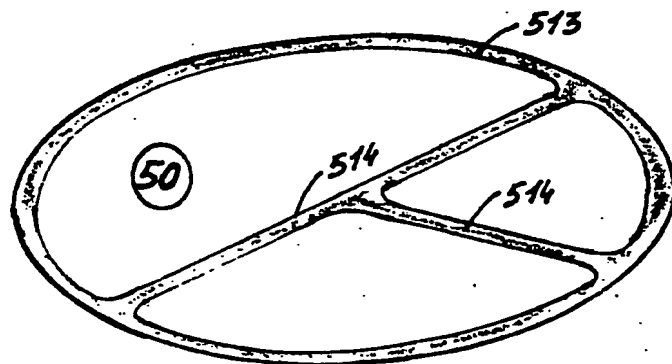
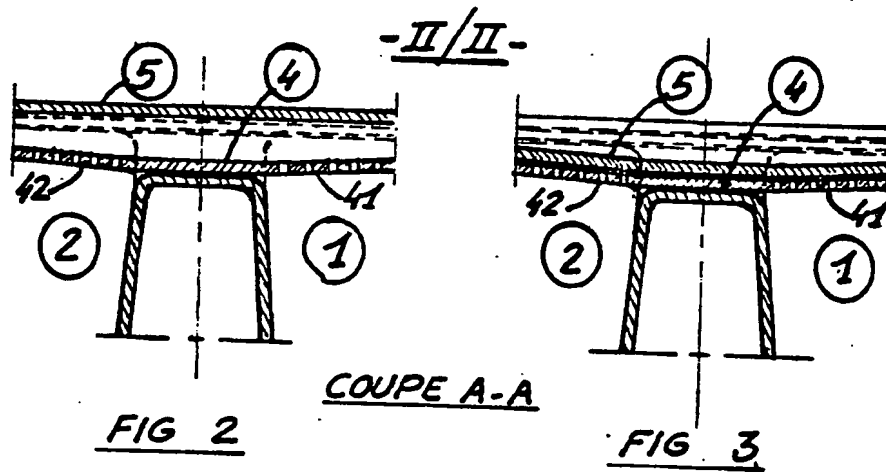


FIG 4